考点 02　函数的图象与性质

一、选择题

1．设函数 $f\left(x\right)$ 为奇函数，当 $x>0$ 时，$f\left(x\right)=x^2-2$，则 $f\left(f\left(1\right)\right)=$（　　）

A．-1　　B．-2　　C．1　　D．2

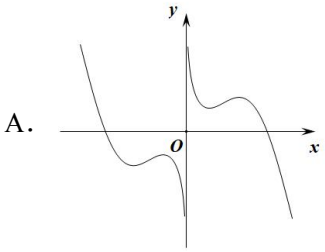
2．函数 $f(x)$ 的定义域为 $\mathbf{R}$，$f\left(-1\right)=3$，对任意 $x\in\mathbf{R}$，$f'\left(x\right)<3$，则 $f\left(x\right)>3x+6$ 的解集为（　　）

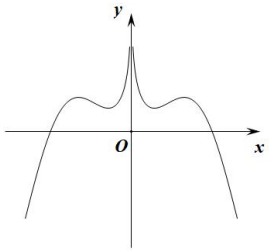
A．$\left\{x\middle|-1<x<1\right\}$　　B．$\left\{x\middle|x>-1\right\}$　　C．$\left\{x\middle|x<-1\right\}$　　D．$\mathbf{R}$

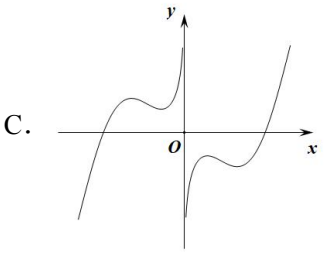
3．下列函数中，既是奇函数又在区间 $(0,1)$ 上递减的函数是（　　）

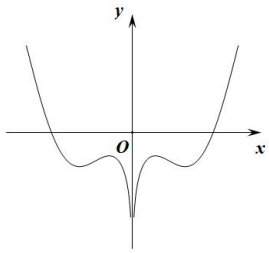
A．$y=\tan x$　　B．$y=x^{-3}$　　C．$y=\cos x$　　D．$y=(\frac{1}{3})^{|x|}$

4．函数 $f(x)=x\sin x-\ln|x|$ 的图象大致是（　　）

A．

B．

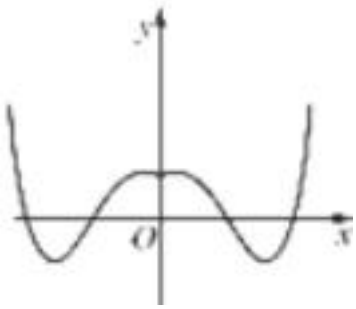
C．

D．

5．已知函数 $f(x)=3x+2\cos x$，若 $a=f\left(3^{\sqrt{2}}\right)$，$b=f(2)$，$c=f\left(\log_2 7\right)$，则 a，b，c 的大小关系是（　　）

A．$a<b<c$　　B．$c<a<b$　　C．$b<a<c$　　D．$b<c<a$

6．已知某函数图象如图所示，则图象所对应的函数可能是（　　）



A．$y=\dfrac{x}{2^{|x|}}$　　B．$y=2^{|x|}-2$　　C．$y=\mathrm{e}^{|x|}-|x|$　　D．$y=2^{|x|}-x^2$

二、填空题

7．函数$f(x)=log_2x+\dfrac{1}{\sqrt{1-x}}$的定义域是_____.

8．若函数$y=f(x)$($x\in\mathbf{R}$)是偶函数，在区间$(-\infty,0]$上是增函数，$x=2$是其零点，则$f(x)>0$的解集为_____.

9．已知函数$f\left(x\right)=\begin{cases}\dfrac{1}{x},x<0\\ \left(\dfrac{1}{3}\right)^x,x\geq 0\end{cases}$，则不等式$\left|f\left(x\right)\right|\geq\dfrac{1}{3}$的解集为_____.

10．已知函数$f(x)=e^{|x-a|}$（a为常数）.若$f(x)$在区间[1,+∞)上是增函数，则a的取值范围是_____.

一、选择题

11．若函数$f(x)=\sin x\cdot\left[\lg\left(2^x+1\right)+mx\right]$的图象关于原点对称，则实数$m$的值为（　　）

A．$-\lg 2$　　B．$-\lg\sqrt{2}$　　C．–4　　D．–2

12．定义在R上的函数$y=f(x)$在$(-\infty,1]$上单调递减，且$f(x+1)$是偶函数，则使$f(2x-1)>f(3)$成立的x的取值范围是（　　）

A．$(1,+\infty)$　　B．$(-\infty,0)\cup(2,+\infty)$　　C．$(0,1)$　　D．$(-\infty,0)$

13．已知函数$f\left(x\right)=\begin{cases}-x^2+2x-1,x\leq 1\\ |x-1|,x>1\end{cases}$，若$f\left(a^2-4\right)>f\left(3a\right),$，则实数$a$的取值范围是（　　）

A．$\left(-4,1\right)$　　B．$\left(-\infty,-4\right)\cup\left(1,+\infty\right)$

C．$\left(-1,4\right)$　　D．$\left(-\infty,-1\right)\cup\left(4,+\infty\right)$

二、填空题

14．已知函数$f\left(x\right)$是定义在R上的奇函数，且对于任意$x\in\mathbf{R}$，恒有$f(x-1)=f(x+1)$成立，当$x\in\left[-1,0\right]$时，$f(x)=2^x-1$，则$f(2013)=$___.

15．定义在 R 上的函数 f(x)满足$f\left(x\right)+f'\left(x\right)>1$，$f\left(0\right)=4$,则不等式$e^xf\left(x\right)>e^x+3$（其中 e 为自然对数的底数）的解集为_____.